



Sürdürülebilirlik ve Kütüphanecilik Bağlamında Yeşil Kütüphaneler

Green Libraries in the Context of Sustainability and Librarianship

Erkan ÖZDEMİR, Sacit ARSLANTEKİN

Makale Bilgisi / Article Information

Bu makaleye atf yapmak için / To cite this article:

Özdemir, E. ve Arslantekin, S. (2024). Sürdürülebilirlik ve kütüphanecilik bağlamında yeşil kütüphaneler. *Bilgi Dünyası*, 25(2), 459-497. doi: 10.15612/BD.2024.772

Makale türü / Paper type: Araştırma Makalesi / *Research Article*

DOI: 10.15612/BD.2024.772

Geliş Tarihi / Received: 20.09.2024

Kabul Tarihi / Accepted: 08.12.2024

Elektronik Yayınlanma Tarihi / Online Published: 25.12.2024

İletişim / Communication

Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği / *University and Research Librarians Association*

Posta Adresi / *Postal Address:* Marmara Sok. No:38/17 06420 Yenışehir, Ankara, Türkiye.

Tel: +90 312 430 03 61; Faks / *Fax:* +90 312 430 03 61; E-posta / *E-mail:* bilgi@bd.org.tr

Web: <https://bd.org.tr>

Sürdürülebilirlik ve Kütüphanecilik Bağlamında Yeşil Kütüphaneler*

Erkan ÖZDEMİR** , Sacit ARSLANTEKİN*** 

Öz

Kütüphaneler, bilgiye erişim sağlayan ve toplumsal gelişimi destekleyen hizmet kurumlarıdır. Günümüzde kütüphanelerin işlevleri, sadece bilgiye erişimle sınırlı kalmayıp, sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde topluma uzun vadeli katkılar sağlamayı da kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik bağlamında ele alınan bu çalışmada, yeşil kütüphanelerin gelişimi, önemi ve uygulama alanları incelenmektedir. Konu kütüphanecilik kapsamında değerlendirilerek çalışmada yeşil bina ve yeşil kütüphane kavramlarının farklı olduğuna dikkat çekilmektedir. Çalışma, yeşil kütüphanelerin bir binadan daha fazlası olduğunu ve konunun kapsamlı ele alınması gerektiğini göstermek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yeşil kütüphane olarak ifade edilen kütüphanelerden biri Uluslararası Kütüphane Dernekleri ve Kuruluşları Federasyonu (IFLA) yeşil kütüphane ödülü alan diğeri Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED) yeşil bina sertifikasına sahip olan iki örnek seçilmiş ve incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden belgesel tarama yöntemi kullanılarak ayrıntılı bir literatür taraması yapılmış ve mekânsal ihtiyaçların analizi, tespiti ve çözüm sürecinin hızlandırılması amacıyla gözlem veri toplama tekniği kullanılmıştır. Gözlem süreci, tam gözlem rolü esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, yeşil kütüphaneler yeni beceriler ve yeni bilgileri içerisinde barındırmakla beraber yeni tutumları da gerektirmektedir. Bu bağlamda yeşil kütüphanelerin sadece bir binayı ifade etmediğine dikkat çekmek adına araştırma kapsamında yeşil kütüphane bileşenleri odaklı öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kütüphane, yeşil kütüphane, yeşil bina, sürdürülebilir tasarım, LEED.

* Bu makale Erkan Özdemir'in Prof. Dr. Sacit Arslantekin danışmanlığında gerçekleştirdiği "Türkiye'de Üniversite Kütüphane Binaları İçin Mimari Program Rehberi" başlıklı doktora tezine dayanarak hazırlanmıştır.

** Öğr. Gör. Dr., Gaziantep Üniversitesi, erkanozdemir06@gmail.com

*** Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, sacit.arslantekin@gmail.com

Green Libraries in the Context of Sustainability and Librarianship*

Erkan ÖZDEMİR** , Sacit ARSLANTEKİN*** 

Abstract

Libraries are institutions that provide access to information and support societal development. Today, the functions of libraries extend beyond simply providing access to information and encompass long-term contributions to society within the framework of sustainability. This study, which explores libraries in the context of sustainability, examines the development, significance, and application of green libraries. The study highlights the distinction between the concepts of green buildings and green libraries, within the scope of library science. The research demonstrates that green libraries are more than just buildings and requires a comprehensive approach. Two examples of green libraries are selected and analyzed: one awarded the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Green Library Award, and the other certified with the Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) green building certification. The research employs qualitative methods, including documentary review and observation techniques, to conduct an in-depth literature review and accelerate the process of spatial needs analysis and solution development. The observation process was carried out using a complete observation role. As a result, green libraries require not only new skills and knowledge but also new attitudes. In this context, the research proposes suggestions focused on the components of green libraries to emphasize that they are more than just a building.

Keywords: Sustainability, sustainable library, green library, green building, sustainable design, LEED.

* The article was prepared based on Erkan Özdemir's doctoral thesis titled "Architectural Program Guide for University Buildings in Turkey", under the supervision of Prof. Dr. Sacit Arslantekin.

** Lecturer Dr., Gaziantep University, erkanozdemir06@gmail.com

*** Prof. Dr. Ankara University, Department of Information and Records Management, sacit.arslantekin@gmail.com

Giriş

Dünya kaynakları toplum için gıda, sağlık ve yaşam anlamına gelmektedir. Dünya kaynaklarının korunması insan ırkının sorumluluğundadır. İnsanın çevreye en az olumsuz etki yaratacak şekilde yaşama biçimi sürdürülebilir yaşam olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir bir yaşam için yeşile dönüşüm temel gereklilikler arasındadır (Miller, 2010, s. vii). Yeşile dönüşüm ihtiyacı yeni bir kavram değildir. Küresel ısınma kavramının popülerleşmesi sonucunda yeniden gündeme gelen ve görünürlüğü artan bir kavramdır (Miller, 2010, s. viii).

Kütüphane, tarihin en eski ve en ayırt edici mimari türlerinden biridir. Eski dönemlerde kütüphane sadece içerisinde parşömenlerin ve/veya diğer eserlerin toplandığı bir yer değil, entelektüel yaşamın merkezinde bulunun bir buluşma noktasıdır. Kütüphane sadece farklı bir bina tipi değil, aynı zamanda bilginin depolanması için örnek ve şaşırtıcı mimari formlar yelpazesinin öncüsüdür (Worpole, 2013, s. 32). Başarılı bir kütüphane binası sadece kullanıcılara değil çevreye de duyarlı olarak tasarlanmalıdır (Woodward, 2000, s. 89). Sürdürülebilir bir bina tasarımı için çevresel kalite önem arz etmektedir. Çevresel kaliteyi sağlarken ele alınması gereken konuların başında ekolojik sorunların (enerji, su, malzeme, vs.) tanımlanması ve gerekli çalışmanın yapılması gelmektedir. Sürdürülebilir bina yaklaşımları, çevreci yaklaşımlarıyla ekolojik sorunların çözümüne yönelik birçok avantajı da beraberinde getirmektedir. Bu avantajların başında, enerji maliyetlerinin düşürülmesine katkı sağlaması ve fosil yakıtlara bağımlılığı azaltması gelmektedir. Ayrıca inşaat sektörünün çevresel etkisini en aza indirmeye odaklanarak, daha az kirlenici madde üretme ve kullanma yönünde hareket etmektedir (Bhattarai ve Bhattarai, 2023, s. 28). Bu durum, ülkelerin ilgi odağı haline gelerek yeşil binalara olan yönelimin artmasına ve sertifikasyon sistemlerinin oluşturulmasına neden olmuştur.

Yeşil bina hareketi 1990'ların başında derecelendirme sistemi olarak adlandırılan BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) ile başlamıştır. Bunu takip eden yıllarda birçok derecelendirme sistemi kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır (Yudelson, 2016, s. 29). Bu durum birçok alan gibi kütüphaneleri de yakından ilgilendirmektedir. Kütüphaneler için verilen yeşil bina sertifikaları, sertifika alan kütüphaneler tarafından yeşil kütüphane olarak adlandırılmıştır. Kütüphaneler bina, derme (koleksiyon), bütçe, personel ve kullanıcı olmak üzere beş unsurdan oluşmaktadır. Sürdürülebilir bir kütüphane inşa etmek için ilk olarak kütüphaneyi oluşturan unsurları doğru analiz etmek gerekmektedir. Birbirleriyle doğrudan ilişkili olan kütüphane unsurları, iyi bir yapının ve işlevsel alanların oluşturulmasında önemli roller üstlenmektedir. Kısaca, yeşil kütüphane kavramının oluşabilmesi için sadece binanın değil kütüphaneyi oluşturan diğer unsurların da dikkate alınması gerekmektedir. Bu nedenle sadece binaya odaklanan sertifika sistemleri, yeşil kütüphane değil yeşil bina sertifikası olarak adlandırılmalıdır.

Kütüphaneler, temel gereksinimleri ve hizmet politikaları bakımından kendine özgü niteliklere sahiptir. Bu nitelikler, kütüphanelerin tasarım ilkelerinin benzersiz özelliklere sahip olduğunu ve diğer yapılardan ayrıldığını gösterir. Bu bağlamda araştırmada sürdürülebilirlik ve yeşil bina kavramları ele alınmış, yeşil bina sertifika sistemleri incelenmiş, LEED yeşil bina sertifika sistemi kapsamlı olarak değerlendirilmiştir. Mevcut süreçte yeşil kütüphane olarak isimlendirilen iki örnek (Vietnamese-German University Library ve Vanderbilt University Central Library) seçilmiş ve incelenmiştir. Çalışmada konu öncelikle sürdürülebilirlik bağlamında ele alınmış ve elde edilen veriler, kütüphanecilik kapsamında değerlendirilerek sonuç-öneriler bölümünde yeşil kütüphane bileşenlerinin neler olduğuna vurgu yapılmıştır.

Yeşil bina, yeşil kütüphanenin beş bileşeninden sadece bir tanesini oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma, kütüphanelerin sadece bir binadan ibaret olmadığını göstererek sürdürülebilir bir kütüphanenin oluşumuna stratejik katkılar sunmayı hedeflemektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda şekillenen yeşil kütüphane kavramını, kütüphanecilik mesleğinin temel esaslarıyla ilişkilendirerek yeniden tanımlamaktır. Bu çalışma, mevcut yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin (örneğin, LEED) kütüphane hizmetlerinin özgün ihtiyaçlarını yeterince göz önünde bulundurmadığını ortaya koyarak bu alandaki önemli bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Literatüre özgün katkısı, yeşil kütüphane kavramını yalnızca çevresel sürdürülebilirlik bağlamında değil, aynı zamanda kullanıcı odaklı hizmet tasarımı ve mesleki gereklilikler çerçevesinde ele almasıdır. Ayrıca, ulusal ve uluslararası kuruluşlara kütüphanecilik bakış açısıyla rehberlik edebilecek somut öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Araştırma Problemi ve Hipotezi

Kullanıcıların gereksinimleri, kütüphanecilik hizmetleri ve uluslararası politikalar zaman içerisinde değişiklik gösterebilmektedir. Bu değişim kütüphanenin işlevlerinde de değişim ve gelişimi zorunlu kılmaktadır. Yaşanan gelişmeler kütüphane binalarında da değişime gidilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Kütüphane binasının, bu değişimlere yanıt verememesinin birçok sebebi olabilir. Bunlardan en önemlisi, mimari tasarım oluşturulurken gelecekteki gelişmelerin tahmin edilememesi, sadece günün koşullarına uygun oluşturulması ve/veya kullanıcı odaklı kütüphane hizmetlerinin organize edilememesidir. Bu durumların sonucu olarak, kütüphaneler insanların gözünde sadece kitap yığını içinde barındıran yerler olarak görülebilmektedir.

Sürdürülebilirlik, yeşil dönüşümü beraberinde getirmiş ve kütüphaneler için yeşil kütüphane kavramını doğurmuştur. Kütüphaneler, sürdürülebilirlik bağlamında

yeşil kütüphane olabilme hedefiyle, sertifikasyon sistemlerine başvurmakta ve ilgili kuruluşun şartlarını sağlamaları neticesinde yeşil kütüphane sertifikasını alabilmektedir. Buradaki en temel sorun, bu sertifika sistemlerinin ağırlıklı olarak binaya ve çevresel tasarıma odaklanmasıdır. Kütüphaneler, sadece bir binadan ibaret değildir. Bu tür sertifika sistemlerinde kütüphaneyi oluşturan unsurların dikkate alınması gerekmektedir. Aksi takdirde kütüphanelere verilen sertifika da diğer binalarda olduğu gibi yeşil bina sertifikası olarak adlandırılmaya devam edecektir. Bu bağlamda yeşil bina ve yeşil kütüphane birbirinden ayrılmaktadır. Yeşil kütüphaneyi oluşturan bileşenlerin oluşturulmaması ve/veya yeşil kütüphane kavramının doğru kullanılmaması kavram kargaşasına sebep olabilmektedir.

Araştırma problemine bağlı olarak oluşturulan hipotezler:

1. Yeşil bina sertifika sistemlerinde (LEED, vd.) içerisinde kütüphanecilik kapsamında yeşil kütüphaneyi oluşturan bileşenler bulunmamaktadır.
2. Ulusal ve/veya uluslararası kütüphane dernekleri (IFLA, TKD, vd.) tarafından geliştirilen veya kullanılan yeşil kütüphane bileşenleri bulunmamaktadır.

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden belgesel tarama yöntemi kullanılarak ayrıntılı bir literatür taraması yapılmıştır. Belgesel tarama; *“var olan kayıt ve belgeleri inceleyerek veri toplama tekniğidir. ... belli bir amaca dönük olarak, kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsar”* (Karasar, 2015, s. 183). Belgesel tarama yöntemi ile ulaşılan yerli ve yabancı literatürdeki yeşil kütüphane konulu bilgi ve/veya belgeler sayesinde çalışmanın önemi, amacı ve gerekliliği ortaya konulmuştur. Gözlem; *“insanların doğal ortamlarında gözlenerek orada gerçekleşen olaylar hakkında fikir sahibi olmak için yapılan bir araştırma tekniğidir”* (Güler, Halıcioğlu ve Taşğın, 2015, s. 104). Gözlem süreci, tam gözlem rolü esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Tam gözlem rolü; *“araştırmacının mesafeli bir şekilde olayları gözlemlemesidir. Araştırma konusunun geçtiği mekândan izole durumdadır. Araştırmaya konu olan kişilerle karşılıklı iletişimi yoktur”* (Güler, Halıcioğlu ve Taşğın, 2015, s. 110). Araştırmaya ilişkin mevcut bilgi boşluklarının belirlenmesi ve ilgili konuda güncel gelişmelerin analiz edilebilmesi amacıyla doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman inceleme yöntemi; *“araştırmanın veri setini oluşturan birincil ve ikincil kaynak olarak nitelendirilen çeşitli dokümanların elde edilmesi, gözden geçirilmesi, sorgulanması ve analizi olarak tanımlanabilir* (Özkan, 2021, s. 2).

Araştırmada yeşil kütüphane bina planlarının ve tasarımlarının incelenmesi için IFLA tarafından yeşil kütüphane olarak ifade edilen ve en son yeşil kütüphane ödülünü alan Vietnamese-German University Library ile LEED yeşil bina sertifikasına sahip olan tek altın sertifikaya sahip Vanderbilt University Central Library tercih edilmiştir.

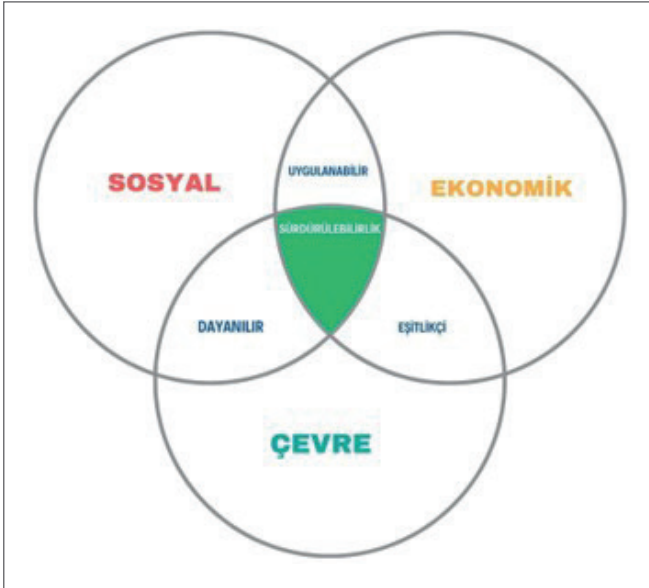
Bu bağlamda kütüphaneler incelenmiş ve kütüphane binalarının yapıları, hizmetleri ve olanakları bir arada değerlendirilmiştir. Bu süreçte gözlem tekniği kullanılarak, hem kütüphane içi hem de kütüphane dışındaki alanlar sürdürülebilirlik ölçeğinde ele alınmıştır. Bu ölçeğin ve tekniğin seçilmesinin temel nedeni; kütüphanecilik alanında önemli bir konumda yer alan IFLA ve uluslararası geçerliliği olan yeşil bina sertifikasyon sistemi LEED tarafından ilgili kütüphanelerin değerlendirilerek ödüle layık görülmeleridir.

Sürdürülebilirlik Kavramı

Literatürde sürdürülebilirliğin birçok tanımıyla karşılaşmak mümkündür. Sürdürülebilirlik, ekonomiyi, çevreyi ve eşitliği içerisine alacak şekilde düşünülmekte ve sorumluluk, duyarlılık ve saygılı olmayı kapsayan bir süreci ifade etmektedir (Sahavirta, 2018, s. 8). Sürdürülebilirlik, insanlığı daha iyi bir yaşama teşvik etmek için ortamın fiziksel, çevresel, sosyal ve ekonomik kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır.

Şekil 1

Sürdürülebilirlik



Sürdürülebilirlik, insanların ve doğanın uyum içerisinde yaşayabileceği, hem şimdiki hem de gelecekteki nesillerin bütün gereksinimlerini (ekonomik, çevresel ve sosyal) karşılayabileceği imkânları ve şartları sağlar. Sürdürülebilirliği göstermek için

çoğunlukla Venn diyagramı kullanılmaktadır. Şekil 1’de görüldüğü üzere üç dairenin keşiştiği bölüm sürdürülebilirliği ifade etmektedir (Carr, 2013, s. 14).

Yeşil olmak, sürdürülebilirliğin bir parçasıdır; ancak sürdürülebilirlik, yeşil olmayı da kapsayan daha geniş bir kavramdır (Mulford ve Himmel, 2010, s. 2). Bu bağlamda, ‘yeşil’ terimi daha çok çevre dostu uygulamaları ifade eden dar bir çerçeve sunarken, sürdürülebilirlik daha kapsamlı bir konu alanını içine almaktadır (Carr, 2013, s. 14). Birçok araştırmacı, sürdürülebilirlik ve yeşil kavramlarını sıklıkla birbirlerinin yerine kullanmaktadır. Bu nedenle, araştırma kapsamında her iki kavram da birlikte ele alınacaktır.

Yeşil bina, yapılaşmanın hızla artmasıyla birlikte çevreye verilen olumsuz etkileri en aza indirmek ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla geliştirilen bir kavramdır. Bu kavram, çevresel etkileri en aza indirirken, aynı zamanda binaların yaşam döngüsü boyunca sürdürülebilirlik ilkelerine uygun hareket edilmesini hedeflemektedir. Yeşil bina konsepti, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için çevre üzerinde oluşan veya oluşabilecek olumsuz etkileri en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu konsept planlama, inşaat, işletme ve bakım gibi aşamaları kapsar (Ocarino ve Wahono, 2023, s. 50). Sürdürülebilirliği yakalamak için, bir binanın su ve enerji gibi kıt kaynaklara olan ihtiyacının belirlemesi, binanın yapılacağı bölge iklimi, uzmanlar tarafından ele alınmalı ve konunun detayları incelenmelidir. Bunun temel nedeni, ısıtma ve aydınlatma için güneş, havalandırma için rüzgâr, su gereksinimi ve sulama gibi işlemler için ise yağmura ihtiyaç duyulmaktadır (Kubba, 2016: 6). Kısaca sürdürülebilir bina, işbirlikçi yapıyı benimseyen ve birden çok soruna eş zamanlı çözümler sağlayan tasarımı ifade eder. Bir binanın alanı, konumu, şekli, doğal gün ışığıyla aydınlatılıp aydınlatılmadığı, güneş enerjisiyle ısıtılıp ısıtılmadığı, pasif havalandırma sistemi sayesinde ortamın serin tutulup tutulmadığı gibi birçok unsurun yanında, insanların rahatını ve konforunu sağlayan alanların sağlanıp sağlanmadığı gibi unsurlar, binanın boyutunu ve maliyetini etkiler (Robertson, 2017, s. 186). Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu, sürdürülebilir kalkınmayı “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılama” olarak tanımlamaktadır (Sustainable Development Goals, 2023).

2015 yılında, Birleşmiş Milletler (BM) üye devletleri, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi çerçevesinde bir araya gelerek, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi’ni (SKH) kabul etmiştir. Bu kapsamda 15 yıllık bir plan belirlenmiş ve uygulamaya alınmıştır (Sustainable Development Goals, 2023). BM, 25 Eylül 2015 tarihli Genel Kurul Kararı ile 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündeminin insanlar, gezegen ve refah için bir eylem planı olduğunu açıklamıştır. Bu karar, 17 SKH ve 169 alt hedefin kapsamını ve iddiasını ortaya koymaktadır (BM General Assembly, 2023, s.1).

Şekil 2*Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri*

Bu hedefler Şekil 2'de yer alan hedefler, yoksulluğun ve açlığın sona ermesini, sağlıklı ve kaliteli bir yaşamı, kaliteli eğitimi, cinsiyet eşitliğini ve birçok konuyu kapsamakta ve sürdürülebilir yönetimi amaçlamaktadır.

Bu hedeflerin 1'den 7'ye kadar olanları sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutunu, 8'den 12'ye kadar olanları ekonomik boyutunu, 13, 14 ve 15 numaralı maddeler çevre boyutunu, 16 ve 17 numaralı maddeler ise yönetim boyutunu kapsamaktadır. Kısaca SKH, sosyal ve ekonomik refahın çevreyi bozarak elde edilemeyeceğine, aynı zamanda güçlü bir biçimde birbirlerine bağlı sistemlerin gerekliliğine vurgu yapmaktadır (Walsh, vd., 2022, s. 2). Üniversite başarı sıralamalarında ölçüt olarak kullanılan SKH, üniversitelerin bu konulara eğilimlerini artırmış ve üniversitelerde farkındalığın oluşumunu sağlamıştır. Eğitim ve öğretimde mükemmelliği hedeflediklerini vurgulayan ve SKH'yi ölçüt olarak kullanan THE (Times Higher Education) ve UI GreenMetric, uluslararası üniversite sıralamalarını bu parametreler doğrultusunda hesaplamakta ve sıralamaları yapmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik en büyük tehditler arasında, dünya nüfusundaki artış, küresel ısınma, enerji kullanımı, atık üretimi, ulaşım, toprak kirliliği, hava kirliliği ve su kirliliği yer almaktadır (Subramanian, 2012, s. 39). Bu tehditlerle başa çıkabilmek için SKH'ler geliştirilmiştir. SKH'yi doğru kavramak ve en iyi biçimde uygulamak önem taşımaktadır. Yeşil binalar için oluşabilecek bu tür tehditlere yönelik oluşturulan standart niteliğinde değerlendirme sistemleri mevcuttur.

IFLA, kütüphanelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkıları noktasında Birleşmiş Milletlere ortaklık ederek destek vermektedir. Kütüphaneler, bilgiye erişim, dijital okuryazarlık, iş birlikleri, ücretsiz ve açık erişim, eşit erişim imkânı gibi konularla destek vermektedir. Bu bağlamda kütüphaneler, SKH (Bkz Şekil 2) içerisinde 4, 5, 8, 9, 10, 11, 16 ve 17 ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkılarını sunmaktadır (United Nations Sustainable Development, 2023).

Yeşil Bina Kavramı

İklim değişikliği ve küresel ısınma, insanlar üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bunlara ek olarak inşaat sektörünün de çevreye karşı olumsuz etkileri, insanlardaki endişeyi artırmakta ve bu sektörün çevreye karşı olumsuz etkilerini azaltma çalışmalarını hızlandırmaktadır. Bu süreçler, sürdürülebilir yapı, çevre dostu inşaat, yeşil bina ve yeşil bina yaklaşımlarının oluşmasını sağlamıştır (Bhattarai ve Bhattarai, 2023, s. 28).

Son dönemlerde önemini giderek artıran sürdürülebilir inşaat ve yeşil bina kavramı, temel olarak binaların daha uzun ömürlü, daha verimli, maliyetlerin daha düşük olmasının yanı sıra insanların daha sağlıklı yaşama sahip olması için mevcut tasarımların, uygulamaların ve standartların iyileştirilmesi anlamına gelmektedir. Bunlara ek olarak yeşil bina, mevcut alanın enerji, su ve malzeme kullanımında verimliliği artırmaya yönelik tasarım ilkelerini benimsemektedir (Kubba, 2016, s. xxiii). Tasarım ilkelerinin ve/veya kategorilerinin belirlenmesi ve binaların bu prensiplere uygun olarak tasarlanması oldukça önemlidir. Bu kapsamda yeşil binalarda bulunması gereken kategoriler Cole (2019)'e göre 14 maddeden oluşmaktadır (Bkz. Tablo 1):

Tablo 1*Yeşil Bina Kategorileri*

Kategoriler	Örnek Konu (Kavramsal Bilgi)
Sürdürülebilir Alan	Yağmur suyu yönetimi, binanın ışık kirliliğine etkisi, sıcak ada etkisi
Konum ve Ulaşım	Hassas arazi koruması, alan yoğunluğu, yeşil ulaşım
Binanın Şekli	Binanın boyutu ve yoğunluğu
Enerji ve Atmosfer	Enerji verimliliği, karbon ayak izi
Su	Yağmur suyu hasadı, kuraklığa dayanıklı bitkiler
Malzeme ve Atık Yönetimi	Yapı malzemeleri ile ilgili hususlar, geri dönüştürülebilir ürünler
İç Mekân Çevre Kalitesi	İç hava kalitesi, gün ışığı, nem ve sıcaklık kontrolü
Sosyal Adalet	Uygun fiyat, Ulaşılabilirlik
Güzellik ve İlham	İyi hissetmeye teşvik eden tasarımlar, eski uygulamaları iyileştirmek
Ekonomi	Uzun vadeli bütçeleme, maliyet tasarrufu sağlayan özellikler
Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yapı malzemelerinin ömür boyu ekolojik etkisi
Operasyonlar ve Ölçümler	Yeşil temizlik, performans izleme, yapı bilgi modellemesi
Yerel ve Sağlıklı Yiyecekler	İnsanlar ve çevre için sağlıklı gıda yetiştirmek ve tüketmek için oluşturulan altyapılar (peyzaj, sera, vb.)
Politika	Yeşil binalar ve siyasi bağlam arasındaki ilişki

Bu kategoriler, yüksek performanslı bir binanın oluşmasına katkı sağlamakla beraber insan ve çevre dostu yapıların oluşmasına da hizmet etmektedir. Bu yapıyı kullanan kişiler kadar işletmelerin de birçok sorumluluğu vardır.

Dünya pazarında rekabet avantajını sağlamak isteyen işletmelerin, yeşil binaların temel uygulamalarını dikkate alması gerekmektedir. Montoya (2011, s. 19)'ya göre işletmelerin uyması gereken temel uygulamalar:

- *"İnşaat atıklarının azaltılması ve geri dönüştürülmesi,*
- *İnşaat sürecinde gürültü, hava kirliliği gibi durumların kontrol edilmesi,*
- *Projenin başlangıç ve sonrasında iç mekân hava kalitesinin kontrol edilmesi,*
- *Doğal yaşam ortamlarının korunması ve restorasyon çalışmasının yapılması,*
- *Yağmur suyu akış kirliliğinin ve erozyonun sınırlandırılması,*

- *Binalar tamamlandıktan sonra onların verimli çalışmasını sağlamak,*
- *Bölgesel olarak elde edilen geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılması,*
- *Düşük emisyonlu malzemelerin tercih edilmesi ve kullanılması,*
- *İnşaat araç ve gereçlerinden kaynaklanan zararlı emisyonların kontrol edilmesi”olarak sıralanmaktadır.*

Yeşil bina süreci, bir projenin başlangıcından sonuna kadar devam eden bir yaşam döngüsüdür. Proje fikrinin ortaya konulduğu ilk andan itibaren başlayan bu süreç, proje ömrünün sonuna kadar devam eder. Yeşil bina, çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan sağlıklı ve dinamik bir yapıyı temsil eden çözümler arar. Kısaca yeşil bina herkes için yaşam kalitesini destekleyen çözümler bulmak anlamına gelmektedir. Sürdürülebilirlik kavramına atıfta bulunmak için sıklıkla kullanılan üçlü kazanç, en iyi uygulamaların değerlendirilmesine yönelik uzun vadeli bakış açıları içermekte ve yeşil bina için kullanılmaktadır (U.S. Green Building Council [USGBC], 2014, s. 5).

Şekil 3

Üçlü Kazanç Çizgisi



Yapılı çevre açısından üçlü kazanç çizgisinin (Bkz. Şekil 3) hedefi, binaların sadece azınlık gruplar için değil tüm paydaşlar için değer yaratmasını sağlamaktır. Örneğin, enerji verimliliği sağlayarak bina sakinlerine mali tasarruf imkânı sunmasına rağmen sağlık sorunlarına yol açan bir bina ya da düşük karbon ayak izine sahip olmasına karşın etik olmayan üretim süreçleriyle elde edilen malzemelerin kullanıldığı bir bina, sürdürülebilirlik kriterlerini karşılamaz (USGBC, 2014, s. 5).

Yeşil bina oluşumunda etkili bir strateji de pasif tasarım teknolojisidir. Bu teknoloji, çevresel koşulların avantajını verimli kullanmaya odaklanan, aynı zamanda temel bina kurallarına aykırı davranmadan maliyeti düşüren ve en iyi tasarımlar için sunulan çözümleri içermektedir. Bu tasarım teknolojisinin temel faktörleri: Alan konumunun belirlenmesi ve yönelimi, bina düzeni, alan kütlelendirmesi (massing) ve son olarak bina kaplamasıdır. Bu teknolojideki önemli unsurların başında gün ışığı gelmektedir. Gün ışığı, yapay aydınlatma ihtiyacını azaltmaktadır; fakat aşırı ışık ve parlamaya neden olabilir. İkinci husus ise doğal havalandırmadır. Bu, alanın hava dolaşımını esas alarak makine ihtiyacı kullanımını azaltmaktadır. Diğer bir husus ise doğal ısıtma ve soğutmadır. Doğal soğutma ile hava koşulları sayesinde enerji kesilerek ortamı soğutulurken, doğal ısıtma ile güneş enerjisi kullanılarak ortam ısıtılır. Son husus ise gölgelemedir. Gölgeleme sayesinde yaz sıcaklarında doğrudan maruz kalınan ısı azaltılır (Solanki ve Nayyar, 2020, s. 153-154).

Yeşil Bina Değerlendirme ve Sertifika Sistemleri

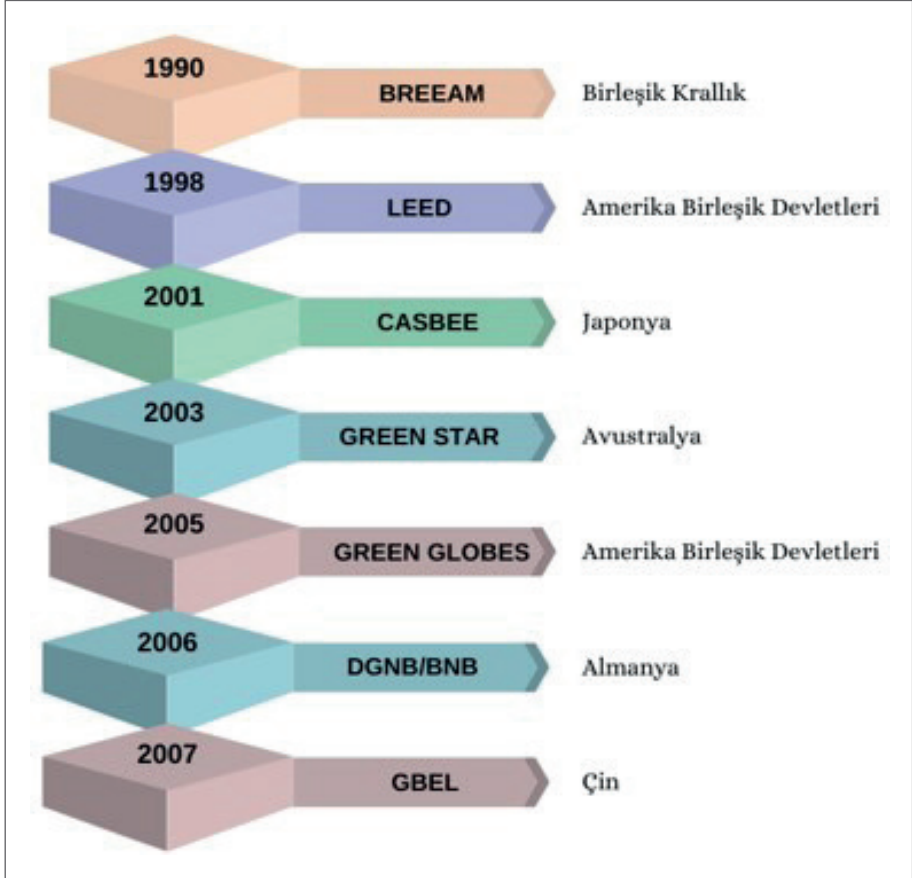
Yüksek performanslı yeşil binalar, LEED gibi değerlendirme sistemleri aracılığıyla belirli kriterlere göre derecelendirilmekte ve belgelendirilmektedir. Bu değerlendirme sistemleri, enerji verimliliği, su tasarrufu, malzeme seçimi, iç mekân kalitesi ve atık yönetimi gibi kategorilerde binanın performansını ölçmekte ve yeşil binanın sürdürülebilirlik standartlarına uygunluğunu belirlemektedir (Kibert, 2016, s. 127). Standartlara uygun hareket edilmesi, projelerin tehditlerle veya olumsuzluklarla karşılaşmasını en aza indirecektir.

Yeşil bina derecelendirme sistemleri incelendiğinde, dünya genelinde LEED, BREEAM gibi enerji verimliliği, su tasarrufu, iç mekan hava kalitesi ve çevresel etki azaltımı gibi sürdürülebilirlik kriterlerini esas alan yüze yakın program bulunmaktadır (Taylor, 2011, s. 5). Bu programlar, binaları sürdürülebilirlik performanslarına göre değerlendiren ve derecelendiren standartlar sunmaktadır. Bu sistemlerde sertifikasyon almak için yerine getirilmesi gereken birçok kural ve ön koşul bulunmaktadır. Bu kurallar ve ön koşullar, genel olarak verimlilik üzerine olup, enerji, çevre, su, atık ve çevre kalitesi gibi konulara ağırlık vermektedir. Uluslararası bağlamda konu incelendiğinde, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından geliştirilen sistemlerin diğer ülkeler tarafından da kullanılıyor olması, bu sistemleri ön plana taşımaktadır.

ABD tarafından kullanılan LEED ve Green Globes olmak üzere iki büyük yeşil bina değerlendirme sistemi bulunmaktadır (Bkz. Şekil 10). LEED'in ABD tarafından en sık kullanılan sistemlerin başında gelmesine rağmen bir alternatif olarak Green Globes'in geliştirilmesi konuya verilen önemi göstermektedir (Kibert, 2016, s. 133).

Şekil 4

Yeşil Bina Değerlendirme Sistemleri



Yeşil bina hareketi, 1990'ların başlarında Birleşik Krallık devletinin Bina Araştırma Kuruluşu (Building Research Establishment (BRE)) tarafından değerlendirme sistemi olarak geliştirilen BREEAM ile başlamıştır. BREEAM kısa sürede birçok ülke tarafından tanınan ve kullanılan bir standart haline gelmiştir. BREEAM kendinden sonra kurulacak

olan diğer derecelendirme sistemleri için ilham kaynağı olmuştur (Yudelson, 2016, s. 29). Bu sistemi takiben, binaların olumsuz çevre etkilerini azaltmak, insanların sağlık ve konforlarını artırmak ve buna uygun tasarımların oluşmasına katkı sağlamak amacıyla, inşaat endüstri liderlerinden oluşan ve kar amacı gütmeyen bir koalisyon olan USGBC, 1993 yılında bina derecelendirme sistemi olan LEED'i geliştirmiştir. 1998 yılında kullanılmaya başlayan bu sistem, ABD başta olmak üzere dünya genelinde birçok ülkede sürdürülebilirliği ölçmek için kullanılan ve kabul edilen bir standart olmuştur (Subramanian, 2012, s. 62). Birçok sistem gibi LEED'in kökleri de BREEAM'e dayanmaktadır. Yeşil bina endüstrisinde en uygulanabilir ve kendi projeleri için en doğru derecelendirme sistemini arayan proje ekipleri, bu konuda oldukça zorlanmaktadır. ABD pazarında, uluslararası bağlamda ve neredeyse her alanda kullanılan LEED, bu konuda derecelendirme sistemleri içerisinde ön sırada yer almaktadır (Taylor, 2011, s. 5).

Tablo 2

Yeşil Bina Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması

Sistem (Ülke)	BREEAM (Birleşik Krallık)	LEED (ABD)	CASBEE (Japonya)	Green Star (Avustralya)	DGNB (Almanya)
Başlama Yılı	1990	1998	2001	2003	2006
Kriterler	* Yönetim * Sağlık ve Refah * Enerji * Su * Malzeme * Saha Ekolojisi * Kirlilik * Ulaşım * Arazi Tüketimi	* Sürdürülebilir Alanlar * Su Verimliliği * Enerji ve Atmosfer * Malzeme ve Kaynaklar * İç Mekân Hava Kalitesi * İnovasyon ve Tasarım	* Kalite (İç mekân, çalışma, çevre) * Binalarda Ekolojik Etkiler (Enerji, Kaynaklar, Materyal)	* Yönetim * İç Mekân Konforu * Enerji * Ulaşım * Su * Malzeme * Arazi Tüketimi ve Ekoloji * Emisyonlar * Yenilikler	* Ekolojik Kalite * Ekonomik Kalite * Sosyal Kalite * Teknik Kalite * Süreç Kalitesi * Saha Kalitesi
Kullanım Yerleri	* Mahkemeler * EkoEvler * Eğitim * Endüstriyel * Sağlık * Çoklu Konut * Ofisler * Cezaevleri * Parakende	* Yeni İnşaat * Mevcut Binalar * Ticari İç Mekânlar * Çekirdek ve Kabuk * Evler * Mahalle Geliştirme * Okul * Parakende	Bina ortamı verimlilik faktörü esasına göre sertifikasyon	* Ofis (Mevcut Binalar) * Ofislerde İç Tasarım * Ofislerde Tasarım	* Ofisler (Mevcut Binalar) * Mevcut Binalar * Endüstriyel * Portföyler * Okullar * Parakende

Sertifikasyon Düzeyi	* Geçti * İyi * Çok İyi * Mükemmel * Olağanüstü	* LEED Sertifikalı * LEED Gümüş * LEED Altın * LEED Platin	* C (Zayıf) * B * B+ * A * S (Mükemmel)	* 4 Yıldız (En İyi Uygulama) * 5 Yıldız (Avustralya Mükemmelliği) * 6 Yıldız (Dünya Liderliği)	* Bronz * Gümüş * Altın
----------------------	---	---	--	--	-------------------------------

CASBEE, Japonya Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu tarafından Japon kültürel, sosyal ve politik koşulları için geliştirilmiştir. CASBEE, temel olarak bina çevre verimliliğine odaklanan yeşil bina sistemidir. Green Star, Avustralya tarafından geliştirilen yeşil bina sertifika sistemidir. Yaklaşımı ve yapısı bakımından genel anlamda BREEAM ve LEED sistemlerine benzemektedir. Almanya'nın DGNB ve BNB olmak üzere iki yeşil bina sertifikasyon sistemi vardır. DGNB, konut dışı ticari binalara yönelik hizmet verirken BNB, sadece hükümet binalarının derecelendirmesi üzerine hizmet vermektedir. İki farklı kuruluş tarafından geliştirilen bu sistemler, işbirliğine girerek beraber yürütülmektedir (Kibert, 2016, s. 127-128).

Türkiye'de yeşil bina üzerine geliştirilen herhangi bir sertifikasyon sistemi ve/veya bir standart bulunmamaktadır. Bu nedenle inşaat sektörü, uluslararası alanda geçerliliği olan ve Türkiye'ye uyumlu olabilecek standartlara yönelmek zorunda kalmıştır. Genel olarak Türkiye'de yeşil bina sertifikası alan binalar araştırıldığında, BREEAM ve LEED sertifikalı yapılara rastlanmaktadır. BREEAM ve LEED standartları incelendiğinde benzer yönlerinin yanında birbirinden ayrılan temel noktalarının da bulunduğu gözlenmektedir (Bkz. Tablo 2). Bu ayrılan noktalar içerisinde yeni inşaat ve mevcut binalarda faaliyet gösterebilen sistemler araştırmada hangi standardın kullanılacağı hususunda yol gösterici olmuştur. LEED sertifika sistemi, yeni inşaatlar ve mevcut yapılar için sertifikasyon işlemleri gerçekleştirirken, kütüphaneler açısından önemli olan iç ortam hava kalitesi ve sürdürülebilir alan kriterlerini de değerlendirme ölçeklerine dâhil etmektedir. Bu nedenlerle, kütüphane yapılarını değerlendirme ve ölçeklendirme noktasında LEED diğer sistemlerden ayrılmaktadır.

LEED Sertifika Sistemi

LEED, planlamacıların veya bina sahiplerinin belirli ölçütleri belirlemeden referans değerlerinin nasıl karşılanacağını seçmelerine yardımcı olan bir performans standardıdır. Bu standartta; projeler, yeşil bina kriterlerini karşılamaları durumunda puanlandırılır ve istenilen puana ulaşıldığı takdirde LEED sertifikası verme yetkisine sahip kurum veya kuruluşlar tarafından sertifika ile ödüllendirilir (Antonelli, 2008, s. 4). Mevcut dönemde kullanılan LEED v4.1 BD+C sürümünde ön koşullar ile dokuz kategorinin bulunduğu ve bu kategorilerin her birine ait farklı kredilerin olduğu gözlenmektedir.

Bu sürüme ait ön koşul, kategori, kredi ve puanları içeren bilgiler Tablo 3'te özetlenmiştir. Bu tabloda kullanılan puanlar yeni bina projeleri için geçerli olup, tabloda verilen toplam puan içerisinde yeterli puana sahip olunması beklenmektedir. Sertifikasyon düzeyi, alınan puanlara göre değişiklik göstermektedir (Bkz. Tablo 2). LEED'in sertifikasyon düzeyleri:

a) LEED Sertifikalı b) Bronz c) Altın d) Platin olmak üzere dörde ayrılmaktadır.

LEED sertifika sisteminde en düşük puan düzeyi 'LEED Sertifikalı,' en yüksek puan düzeyi ise 'Platin' olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 3

LEED (v4 BD+C) Sertifika Sistemi Kategori ve Kredileri

LEED Kategorileri	Puan Bilgisi (Yeni Bina)	Ön Koşul ve Gereklilikler	Krediler
Kategori 1: Bütünleştirici Süreç	1	X	* Bütünleştirici süreç (1 p)
Kategori 2: Konut ve Ulaşım	16	X	* Hassas arazi koruması (1 p) * Yüksek öncelikli alan ve tarafsız gelişim (2 p) * Çevre yoğunluğu ve farklı kullanımlar (5 p) * Kaliteli geçişe erişim (5 p) * Bisiklet olanakları (1 p) * Azaltılmış park alanı (1 p) * Elektrikli araçlar (1 p)
Kategori 3: Sürdürülebilir Alanlar	10	* İnşaat işindeki kirliliğin önlenmesi	* Alan değerlendirmesi (1 p) * Doğal ortamı koruma veya yenileme (2 p) * Açık alan (1 p) * Yağmur suyu yönetimi (3 p) * Isı adası azaltma (2 p) * Işık kirliliğinin azaltılması
Kategori 4: Su Verimliliği	11	* Dış mekân su kullanımının azaltılması * Kapalı alanda su kullanımının azaltılması * Bina seviyesinde su ölçümü	* Dış mekân su kullanımının azaltılması (2 p) * Kapalı alanda su kullanımının azaltılması (6 p) * İşlenen suyu en iyi şekilde kullanmak (2 p) * Su ölçümü (1 p)

Kategori 5: Enerji ve Atmosfer	33	<ul style="list-style-type: none"> * Ana devreye alma ve doğrulama * Minimum enerji performansı * Bina seviyesinde enerji ölçümü * Temel soğutucu akışkan yönetimi 	<ul style="list-style-type: none"> * Gelişmiş devreye alma (6 p) * Enerji performansını iyileştirme (18 p) * Gelişmiş enerji ölçümü (1 p) * Şebeke uyumlaştırma (2 p) * Yenilenebilir enerji (5 p) * Gelişmiş soğutucu akışkan yönetimi (1 p)
Kategori 6: Malzemeler ve Kaynaklar	13	<ul style="list-style-type: none"> * Geri dönüşümlü malzemelerin depolanması ve toplanması 	<ul style="list-style-type: none"> * Bina yaşam döngüsü etkisinin azaltılması (5 p) * Çevresel ürün beyanları (2 p) * Hammadde tedariği (2 p) * Malzeme içerikleri (2 p) * Atık yönetimi (2 p)
Kategori 7: İç Çevre Kalitesi	16	<ul style="list-style-type: none"> * Minimum iç hava kalitesi performansı * Çevresel tütün dumanı kontrolü 	<ul style="list-style-type: none"> * Geliştirilmiş iç mekân hava kalitesi stratejileri (2 p) * Düşük yayım gücüne sahip malzemeler (3 p) * İnşaat iç hava kalitesi yönetim planı (1 p) * İç hava kalitesi değerlendirmesi (2 p) * Termal konfor (1 p) * İç aydınlatma (2 p) * Gün ışığı (3 p) * Kaliteli görünüm (1 p) * Akustik performans (1 p)
Kategori 8: Yenilik	6	X	<ul style="list-style-type: none"> * Yenilik (5 p) * LEED tarafından tanınmış uzman (1 p)
Kategori 9: Bölgesel Öncelik	4	X	<ul style="list-style-type: none"> * Bölgesel öncelik (6 p)
Toplam Puan	110		

LEED sertifikalı projeler, alacağı puanla doğru orantılı olarak LEED sertifikasının seviyesini belirler. Bunlar (USGBC):

- LEED Sertifikalı (40-49 Puan)
- LEED Gümüş (50-59 Puan)
- LEED Altın (60-79 Puan)
- LEED Platin (80 ve üzeri puan)

Yeşil Bina (Kütüphane) Tasarımları

Araştırma kapsamına dâhil olan kütüphaneler, IFLA'nın yeşil kütüphane ödülüne son yıl sahip olan ve LEED sertifika verileri esas alınarak en yüksek seviyede sertifikaya sahip olan kütüphaneler seçilmiştir. Seçilen kütüphaneler mimari tasarım ilkeleri esas alınarak sürdürülebilirlik, tarih, konum, mimari yapı ve tasarım, görseller gibi başlıklar altında ele alınmıştır. Ayrıca kütüphanenin kampüs içerisindeki konumu ve alan seçimi, haritalar üzerinden incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

IFLA Ödüllü Yeşil Kütüphane Tasarımı

IFLA yeşil kütüphane ödülleri, 2016 yılında ENSULIB (Environment, Sustainability and Libraries Special Interest Group) tarafından oluşturulmuştur. Kuruluşundan itibaren De Gruyter Yayıncılık tarafından desteklenmiştir. 2016 yılından bu yana düzenli olarak verilen bu ödül, 2023 Dünya Kütüphanesi ve Bilgi Kongresi kapsamında Hollanda'nın Rotterdam kentinde takdim edilmiştir. Çalışma kapsamında, sürdürülebilir kütüphane uygulamalarını analiz etmek amacıyla 2023 yılında 'Yeşil Kütüphane Ödülü'nü kazanan bir üniversite kütüphanesi detaylı inceleme için seçilmiştir (ENSULIB, 2023). 2016 yılından itibaren sadece beş üniversite kütüphanesinin ödüle layık görülmesi, üniversiteler açısından düşünülmesi gereken bir konudur. Üniversite kütüphaneleri, IFLA yeşil kütüphane ödülleri 2017, 2018, 2019, 2020 ve son olarak 2023 yılında almıştır.

IFLA tarafından ödül almaya layık görülen ve araştırmada incelenecek üniversite kütüphanesi:

- 2023 / Vietnamese-German University Library / Vietnam

2008 yılında Vietnam ve Almanya'nın ortak girişimleriyle araştırma odaklı ve uluslararası ortaklı Vietnam'da kurulan ilk devlet üniversitesidir. Üniversite iki yerleşkeden oluşmaktadır. Ana kampüs, Binh Duong eyaletinde, ikinci yerleşke ise Ho Chi Minh şehrinde bulunmaktadır. Üniversitenin kütüphanesi ana kampüste yer almaktadır. Üniversitede 17 milletten öğrenci bulunmakta olup, akademik özgürlük ve kurumsal özerklik ilkelerine sahip bir eğitim benimsenmektedir. Üniversitenin kampüsü, 200 milyon Amerikan doları yatırımla 50 hektarlık 135 bin metrekare alanı kaplamaktadır. Üniversitedeki toplam öğrenci sayısı 1700 olup, bu sayı 2030 yılında 5000, 2040 yılında ise 12000'e çıkarılmak istenmektedir (Vietnamese-German University, 2023).

2008 yılında kurulan üniversite, 2013 yılının sonunda uluslararası üniversite konseyi tarafından yeni kampüs için en iyi tasarım seçeneklerini değerlendirmiş ve Massado NC Mimarlık firmasıyla iş birliği yapmıştır. Planlama ve tasarım sürecinin tamamlanmasının ardından, yeni kampüsün inşaatına 8 Eylül 2018 tarihinde başlanmıştır. İnşaat sürecinin

tamamlanmasını takiben, kampüs 11 Kasım 2022 tarihinde düzenlenen bir açılış töreniyle hizmete sunulmuştur (HTLand, 2023).

Üniversitenin kampüs düzeni, binaların uyumu ve renk standardı göz önüne alındığında iyi bir kampüs planının oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bu plan içerisinde kütüphanenin merkezi noktada konumlandırılması, üniversitenin öğrenci sayısı ve hedefleri ile ilişkili olarak kütüphanenin en az 20 yıllık periyodu verimli geçirebileceğini göstermektedir (Bkz. Ek-1: Resim 1). Ayrıca kütüphane binasının diğer binalardan bağımsız olması hizmet kalitesi için oldukça önemlidir. Kütüphanenin bitişiğinde bulunan bina bir seremoni alanı olarak planlanmış ve kütüphanenin ortak kullanımına sunulmuştur. Bu nedenle kütüphanenin ayrı bir konferans salonu gibi bir alan oluşturmasına gerek kalmamış ve farklı hizmetlere alan açılmıştır.

Yaklaşık 8000 metrekare toplam saha alanına sahip olan kütüphane, dikey mimari yönelimi ve 6000 metrekare kapalı alan ile aynı anda 1500 kullanıcıya hizmet verebilmektedir. Kütüphanede, kütüphane direktörü, kütüphaneci, akademik ve iletişim sorumlusu ve bilgi teknolojileri (BT) teknisyeni olmak üzere dört personel görev yapmaktadır. Kütüphaneciler, yeşil kütüphaneyi oluşturan bileşenlerden bir tanesi olarak düşünülmelidir. Bu nedenle kütüphanenin personel sayısının öğrenci sayısı ile artış sağlaması, hizmet kalitesi için gözden kaçırılmaması gereken bir detaydır. Kütüphanede teknik desteğe ihtiyaç duyan kullanıcılar için oluşturulan OneStop birimi ise kütüphanenin güçlü hizmetleri arasında yer alır. Ayrıca kullanıcı odaklılık noktasında dikkat çeken diğer bir birim ise sağlık odası ve öğrenci salonudur. Öğrenci salonu, kullanıcıların kütüphanede sunulan buzdolabı, fırın gibi olanaklardan etkin bir şekilde yararlanmasını sağlamaktadır (Vietnamese-German University, 2023; HTLand, 2023).

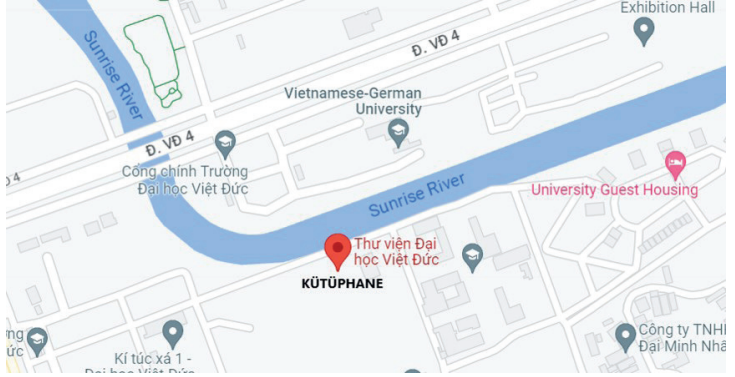
Kütüphane binasında, gün ışığının maksimum düzeyde içeriye alınabilmesi ve enerji tasarrufunun sağlanabilmesi için pencere sayısı, boyutu ve konumu dikkatle tasarlanmıştır. Bu tasarım, doğal aydınlatmanın etkin kullanımını artırarak enerji tüketimini azaltmayı hedeflemektedir. Doğal aydınlatmanın avantajlarından faydalanırken güneş ışınlarının ve yansımalarının neden olabileceği olumsuz etkileri en aza indirmek isteyen proje sorumluları, binada ışık koruyucuları ve yansımayı azaltıcı önlemler uygulamışlardır (Bkz. Ek-1: Resim 2). Bu sayede kütüphanede soğutma sistemlerinin kullanımı en aza indirilmesi ön görülmektedir. Kütüphanenin nehir kenarında konumlandırılması (Bkz. Ek-1: Resim 3), kütüphanenin bir tarafının sessiz korunaklı alan olarak değerlendirilmesini sağlamakta ve bu cepheye sessiz alanlar yerleştirilmesi planlanmaktadır.

Tablo 4*Vietnamese-German Üniversite Kütüphane İncelemesi*

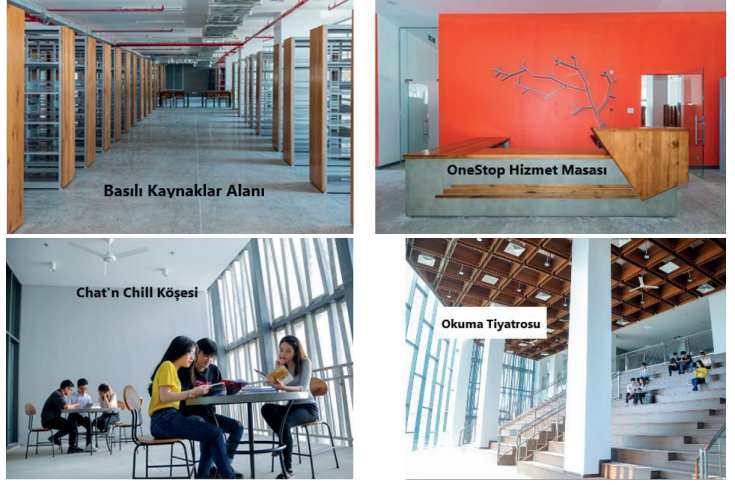
Yeri	Binh Duong, Vietnam
Yapım Tarihi	2021
Boyutu	8.000 metrekare site alanı 6.000 metrekare kapalı alan
Derme	<ul style="list-style-type: none"> • 6.500 basılı kitap • 250.000'den fazla elektronik kitap • 200.000'den fazla elektronik dergi
Öğrenci Sayısı	1700
Kullanıcı	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler • Öğretim elemanları • Araştırmacılar
Tasarım Yaklaşımı	<ul style="list-style-type: none"> • Kütüphane, dört buçuk kattan oluşmaktadır. Kat planları: <ul style="list-style-type: none"> • Kat 1 (Zemin kat): a) Danışma b) Kitap iade bölümü (7/24) c) UniShop d) Kafe e) Öğrenci salonu f) Sağlık odası g) Antrenman odası • Kat 2: a) OneStop b) Bilgisayar odası c) Grup çalışma salonları d) Fotokopi, baskı ve tarama alanı e) Okuma salonu • Kat 3 ve 3,5: a) Danışma b) Grup çalışma salonları c) Multimedya odası d) Okuma alanları • Kat 4: a) MakerSpace Odası b) Araştırma alanı c) Sergi d) Okuma alanları • Kütüphane mimarisinde, doğal ışığın maksimum düzeyde iç mekana alınması hedeflenmiş ve bu doğrultuda pencere sayısı, boyutu ve konumlandırması enerji verimliliği ve kullanıcı konforunu artıracak şekilde tasarlanmıştır. • Güneş ışınlarının doğrudan içeriye gelmesini ve soğutma sistemlerinin daha az çalışmasını sağlamak amacıyla binanın dış kabuğunda güneş kırıcı çözümler kullanılmıştır. • Kullanıcıların kütüphaneye kolay erişimi için kütüphane, üniversitenin merkez noktasında konumlandırılmıştır. • Kütüphane bir nehir yatağının yanına konumlandırılarak, kullanıcılarının o alandan uzak kalmasını sağlamış ve o bölgede oluşabilecek ses seviyesini kontrol altında tutmuştur. • Kütüphanede boş alanların etkin kullanılması amaçlanmıştır. • Proje içerisinde yer verilen sağlık odası ve kafe gibi alanlar, projenin kullanıcı odaklı bir tasarım benimsediğine işaret etmektedir. • Kütüphane 7/24 hizmet verememesine rağmen akıllı iade alanının projede yer bulması, kullanıcıların iade işlemlerini 7/24 yapmalarını sağlamıştır.

Kütüphane İçerisindeki Özel Alanlar	<ul style="list-style-type: none"> • OneStop (Tek noktadan teknik destek birimi) • UniShop (Üniversite mağazasıdır. Bu mağazada kırtasiye malzemeleri ve hediyelik eşyalar bulunmaktadır.) • Kafe • Sağlık Odası • Akıllı İade Odası (7/24 hizmet) • Öğrenci salonu (Salonda buzdolabı, mikrodalgı fırın gibi bir kolaylığı içerisinde barındırır. Öğrenciler yiyeceklerini ısıtmak için mikrodalgayı, içeceklerini soğuk tutmak için buzdolabını kullanabilir.) • Öğrenci Dolapları (Burada dolap anahtarlarına ulaşmak için öğrenci kimlik kartının okutulması ve şifrenin girilmesi yeterlidir. Dolaplar günlük kullanım içindir.) • Grup çalışma salonları (11 adet) • MakerSpace (Yaratıcı aktiviteler, küçük deneyler ve öğrenme etkinlikleri için tasarlanan eğitim odası) • Chat'n Chill köşesi (Birden fazla kullanıcının birlikte çalışma yapabildiği ve sesli ortam olarak nitelendirilebilecek alan) • Okuma Tiyatrosu (Küçük bir amfi tiyatroyu anımsatan bu alanda tiyatro, sinema ve küçük konser etkinlikleri düzenlenebilmektedir. Bu alanda 300 İngiliz bir projeksiyon ve 200'den fazla koltuk kapasitesi bulunmaktadır.)
Güçlü Yönler	<ul style="list-style-type: none"> • Gün ışığını etkin kullanması ve güneş ışığının yansımalarını azaltıcı çözümlerin kullanılması (enerji maliyetlerinin azaltılması) • Rezervasyon sistemi (Grup çalışma salonlarına talebin fazla olması ve bu sistem sayesinde kontrol mekanizmasının sağlanması). • Kullanıcı dostu hizmetlere sahip olması (Öğrenci salonu, öğrenci dolapları, sağlık odası, kafe). • Danışma birimine ek olarak teknik destek hizmeti sağlayan OneStop biriminin bulunması. • Farklı alanlarda ve konularda işbirliği içerisinde bulunmaktadır. Bu işbirlikleri ile etkinlikler düzenlenmekte ve bu etkinlikler için açıklayıcı beyanatlar vererek takvimi paylaşmaktadır. Etkinliklere katılmak isteyenler rezervasyon sisteminden etkinlik için yerlerini ayırtabilmektedir.
Zayıf Yönler	<ul style="list-style-type: none"> • Dikey mimari tercih edilmesi. • Çalışma saatleri (Kütüphane 7/24 hizmet vermemektedir. Kütüphane, hafta içi: 08.30-22.00 / hafta sonu: 09.00-18.00 saatleri arasında açıktır. • Wifi çekim gücü (Öğrencilerin sosyal medya üzerinden yaptıkları paylaşımlar incelendiğinde, kütüphanenin her noktasında wifi erişiminin olmadığı şikâyetleri vardır.). • Personel sayısının azlığı.

Konum



İç Mekân Görşelleri



LEED Sertifikalı Yeşil Bina (Kütüphane) Tasarımları

LEED, dünyada en yaygın kullanılan yeşil bina derecelendirme (sertifika) sistemidir. LEED sağlıklı, verimli ve birçok konuda tasarruf ettiren yeşil binalar için bir kılavuz niteliği taşımaktadır. LEED, yeni bina, iç mekân ve tasarım, bakım ve işletme dâhil olmak üzere tüm bina türleri ve bina aşamaları için uygundur. Örneğin; bina tasarımı ve inşaatı ile ilgili sertifika almak için LEED v4 BD+C derecelendirme sistemi kullanılırken, iç tasarım ve inşaat için LEED v4 ID+C derecelendirme sistemi; ayrıca bina işletme ve bakımı için LEED v4 O+M derecelendirme sistemi kullanılmaktadır. LEED sertifikası, çevresel, sosyal ve yönetsel olarak faydalar sunmaktadır (USGBC, 2023). Çevresel faydalar enerji verimliliğinin artırılması, su tasarrufu, atık yönetimi ve karbon salınımının

azaltılması; sosyal faydalar, kullanıcıların sağlığı ve konforu üzerinde olumlu etkiler yaratır; yönetsel olarak ise LEED sertifikası, projelerin şeffaflık, hesap verebilirlik ve sürdürülebilirlik performansını izlemeye yönelik güçlü bir çerçeve sunar.

LEED sertifikasına sahip üniversite kütüphane sayısı oldukça azdır. Sertifika işlemi devam eden 12 ve sertifika işlemi tamamlanan 5 (1 LEED sertifikalı, 3 Gümüş, 1 Altın) üniversite kütüphanesi vardır (USGBC, 2023). Bu bağlamda sertifika sahibi olan kütüphaneler incelendiğinde, kütüphanelerin son versiyon derecelendirmeye sahip olmadıkları görülmektedir. Bu nedenle hem puan ölçeğinde yüksek alan, hem de en üst derecelendirme düzeyine (Altın) sahip kütüphane incelenmek üzere seçilmiştir.

LEED sertifikasına sahip üniversite kütüphaneleri arasından incelenmek üzere seçilen kütüphane:

- Vanderbilt University Central Library / Nashville, Tennessee, ABD

Amerika Birleşik Devletleri'nde Tennessee eyaletinin başkenti olan Nashville'de bulunan Vanderbilt Üniversitesi, 1873 yılında kurulmuştur. O dönemlerde yaklaşık 6000 ciltlik kaynağa sahip olan kütüphane, 2023 yılında sekiz milyondan fazla eseri bünyesinde barındırmaktadır. Kütüphane 1905 yılında meydana gelen yangında kaynaklarının büyük bir bölümünü kaybetmiş ve başlıklarla yeniden ayağa kalkmıştır. 1992 yılında kütüphane dermesi iki milyon cilde ulaşmıştır. 2009 yılında merkez kütüphanede kapsamlı bir yenileme çalışması yapılarak orijinal binanın ihtişamı ortaya çıkarılmıştır. Bu köklü üniversitenin merkez kütüphane dışında sekiz kütüphanesi (Bkz. Tablo 5) bulunmaktadır (Vanderbilt University Library, 2023):

Tablo 5

Vanderbilt Üniversitesi Kütüphaneleri

Kuruluş Yılı	Kütüphane Adı
1886	Alyne Queener Massey Hukuk Kütüphanesi
1881	İlahiyat Kütüphanesi
1906	Annette ve Irwin Eskin Biyomedikal Kütüphanesi
1919	Peabody Kütüphanesi
1947	Anne Potter Wilson Müzik Kütüphanesi
1965	Özel Koleksiyonlar (Dermeler) ve Üniversite Arşivleri
1972	Bilim ve Mühendislik Kütüphanesi
1982	Walker Yönetim Kütüphanesi

Vanderbilt Üniversitesi'nin kütüphanelerinde çalışan personel sayısı 140 olarak görüntülenmektedir. Üniversite kütüphaneleri, web geliştiricisinden, deneyimsel öğrenme kütüphanecisine; Dijital görüntüleme uzmanından derme analistine kadar birçok alanda uzmandan oluşan güçlü bir personel kadrosuna sahiptir.

Merkez kütüphane, 22.500 metrekare alana sahiptir. Kütüphane giriş alanının geniş düşünülmesi, kullanıcıların rahat hareket etmelerine olanak sağlamaktadır.

Vanderbilt Merkez Kütüphanesi, 26 Eylül 2011 tarihinde LEED v3 ID+C derecelendirme sistemine göre 62 puanla altın seviye sertifikasını almaya hak kazanmıştır. İç tasarım ve inşaat için kullanılan ID+C alanında değerlendirilmesi bu alanda yeşil ödülü almasını sağlamıştır. LEED versiyon 4 derecelendirmesi dokuz kategoriden oluşurken versiyon üç derecelendirmesi yedi kategoriden oluşmaktadır. Kütüphane v3 sertifikasına sahip olduğundan kütüphanenin yedi kategoriden topladığı puanlar değerlendirilecek ve bu değerlendirme, kütüphanenin incelenmesindeki ilk adım olarak ele alınacaktır.

Tablo 6

Vanderbilt Merkez Kütüphanesi LEED Puan Kartı

Sürdürülebilir Alan	15/21
Su Verimliliği	8/11
Enerji ve Atmosfer	22/37
Malzemeler ve Kaynaklar	5/14
İç Çevre Kalitesi	5/17
Yenilik	4/6
Bölgesel Öncelik	3/4
Kazanılan Puan / Toplam Kredi Puanı	62/110
Derecelendirme Düzeyi	Altın

Derecelendirme sistemi, kategorilerin kriterlerine göre puanlama yapmıştır. Puanlama esaslarına göre belirgin olarak kesinti yapılan konu ve durumlar:

- Sürdürülebilir alan kategorisinde; (1) alan seçiminin kriterlere uymaması (2) bisiklet park alanının olmaması (3) soyunma odalarının olmaması
- Enerji ve atmosfer kategorisinde; (1) aydınlatma gücündeki yetersizlik (2) aydınlatma kontrolündeki eksiklikler (3) HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning) ısıtma ve soğutma sistemindeki yetersizlik (4) ölçüm ve doğrulamanın olmayışı

- Malzemeler ve kaynaklar kategorisinde; (1) iç mekândaki yapısal olmayan elemanların bakımının yapılamayışı (2) Malzemelerin yeniden kullanılamaması
- İç hava kalitesinde; (1) aydınlatma sisteminin kontrol edilememesi (2) Termal konforun kontrol edilememesi (3) Termal konfor tasarım eksikliği, doğrulanamaması (4) Gün ışığı kullanımının yetersizliği ve manzara darlığı
- Yenilik kategorisinde; tasarımda herhangi bir yeniliğin olmayışı
- Bölgesel öncelik kategorisinde; (1) Aydınlatma gücünün yetersiz olması neticesiyle enerji performansındaki olumsuzluk (2) Termal konfor (3) Alan seçimi (4) Su kullanımının azaltılamaması olarak belirlenmiştir. Bu durumlar kütüphanenin yeşil bina kriterleri açısından zayıf yönlerini göstermektedir.

Alternatif ulaşım, toplu taşıma erişimi, park yeri imkânları, ekipman ve cihazların enerji performansını en etkili şekilde kullanmak, alanın gelişimi ve topluluklarla bağlantısı kütüphanenin yeşil bina kriterleri açısından güçlü yanlarıdır.

Kütüphanenin alan seçiminde yeterli puanı alamamasının temel nedeni, kütüphanenin üniversitenin merkezine yerleştirilmemiş ve sirkülasyon alanının iyi yönetilememiş olmasıdır (Bkz. Ek-1: Resim 4). Misafir araç park yerinin kütüphaneye yakın olarak konumlandırılması, kütüphanenin puan almasına katkı sağlasa da yeterli olmamıştır. Kütüphanelerin kampüs içerisindeki konumları incelendiğinde bu durumlar açıkça görülebilmektedir (Bkz. Ek-1: Resim 5).

Kütüphanenin puan kaybettiği diğer kategorilerde ise aydınlatma yetersizliğini, ısıtma - soğutma sistemindeki yetersizliği ve gün ışığı eksikliğini işaret eden kriterler dikkat çekmektedir. Bu hususlar araştırıldığında, gündüz saatlerinde kütüphane ışıklarının açık olduğu gözlenmiştir (Bkz. Ek-1: Resim 6). Ayrıca aydınlatma malzemelerindeki eksiklik, yeterli ışık aktarımını etkilemektedir. Bu durumlar gün ışığının yeterli olmadığını göstermekte ve enerji verimliliği açısından olumsuzluklar sergilemektedir.

Bu durumlara ek olarak, pencere sayısı ve tasarımdaki konumlandırılma yerleri, gün ışığının içeriye girmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durumlar ısıtma ve soğutma sistemlerinin verimli çalışmalarını da etkilemektedir. (Bkz. Ek-1: Resim 7).

Kütüphanede elektrik otomasyon sisteminin bulunmaması, enerji performansındaki aydınlatma kontrolü sağlanmamasına, ölçüm ve doğrulama yapılamamasına neden olmaktadır. Binanın yaş itibarıyla eski olması, altyapı kontrolleri neticesinde sistemin sonradan kurulmasına engel olmuş veya maliyet hesabının yüksek olması nedeniyle

sistem kurulmasının iptal edilmesine neden olmuş olabilir. En kötü ihtimalle, elektrik otomasyon sistemi düşünülmemiş ve gerekli araştırma yapılmamış olabilir.

Üniversitenin 2022-2023 akademik yılındaki öğrenci sayısı, 13.710 olarak verilmiştir. Üniversitede kişi başına düşen kaynak sayısı hesaplandığında sekiz milyondan fazla eseri bünyesinde barındıran üniversite kütüphanesinin zengin bir dermeye sahip olduğu açık bir şekilde anlaşılmaktadır. Kullanıcı başına düşen kaynak sayısı, sürdürülebilir hizmet anlayışı ile doğru orantılı olarak düşünülebilmektedir. Kütüphanenin basılı kaynak sayısının yeterliliği ve elektronik kaynak sağlama eğilimi beraber düşünüldüğünde kütüphane için güçlü bir yön olarak değerlendirilebilir.

Araştırma kütüphanelerinde konu uzmanlığının oluşturulması stratejik önem taşımaktadır. Bu kütüphanede geniş çapta konu uzmanlığının oluşturulduğu ve kütüphanecilerin ilgili konulara dağılımının yapıldığı görülmektedir. Kullanıcıların birebir hizmet alabilecekleri ve araştırmalarına destek oluşturabilecekleri kütüphanecilere erişimleri ise oldukça kolaydır. Kütüphane kullanıcıları; Vanderbilt Üniversitesi öğrencileri, öğretim elemanları, personeli ve mezunlarından oluşmaktadır. Kütüphanenin çalışma saatleri ise hafta içinde 7.30'dan gece yarısına kadar, hafta sonunda ise saat 11.00'den 21.00'e kadardır (Vanderbilt University Library, 2023).

Kütüphane engelsiz yaşam standartlarına uygun hareket etmektedir. Görme engelli olan (göremeyen veya az gören) kullanıcıları için uyarlanabilir teknoloji sistemlerini kullanmaktadır. Bunlar (Vanderbilt University Library, 2023):

- Metin büyüteci (Microsoft erişilebilirliği)
- Ekran okuyucuları ((JAWS, NVDA, Anlatıcı), Microsoft erişilebilirliği)
- Konuşma tanıma (Windows konuşma tanıma)
- Kelime tahmini ve tanımlama (OSK)

Kütüphane engelli kullanıcıların erişimine uygun olacak şekilde bakımları yapılarak düzenlenmiştir. Kütüphane içerisinde kadın, erkek ve engelli tuvaletlerine ek olarak emzirme odasının bulunması kullanıcı dostu bir tasarım örneğidir. Kütüphanenin yakınında engelli otoparklarının ve misafir otoparkının konumlandırılması da erişilebilirlik açısından önemli bir detaydır.

Kütüphaneler, yaşam boyu öğrenme olgusunun hayat bulduğu, toplumun her kesiminden insanın faydalanabildiği, kullanıcıların ihtiyaçlarının karşılandığı bilgi ve kültürel birikimin kaynağıdır. Yeşil kütüphane kavramı, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, yeşil bina kavramlarını takiben yakın geçmişte hayatımıza dâhil olmuştur.

Yeşil kütüphanelerin temel amacı, sürdürülebilir bir toplumun oluşmasına katkı sağlamak, çevre dostu ve kullanıcı odaklı hizmet sunmaktır.

Kütüphane en genel ifadeyle bir hizmet kurumudur. Türüne göre hedef kitlesi olan ve bu kitleye uygun dermesi bulunan kütüphaneler, kaynakları, hizmeti ve hizmet ettiği topluma tanımlanır. Gelişen ve değişen koşullarla birlikte, kütüphanenin toplumdaki yeri ve rolü de değişikliğe uğramıştır (Wong ve Lushington, 2018, s. 10). Bu değişiklik sürdürülebilir ve/veya yeşil gibi yeni kavramların ve tanımların oluşmasına ve hizmet kalitesinin bu yönde değişmesine neden olmuştur. Sürdürülebilir bir toplum oluşturulması fikri, kütüphaneleri de bu yönde etkilemiş ve onların gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu bağlamda “sürdürülebilir kütüphane” ve/veya “yeşil kütüphane” kavramları ortaya çıkmıştır.

1990’lı yılların başından bu zamana kadar sürdürülebilirlik ve yeşil terimleri sıklıkla dile getirilmiştir. Bu bağlamda kütüphane literatürü büyümüş ve terimler ilgi odağı olmuştur. Jankowska ve Marcum (2010, s.161), 1990’lı yıllardan 2010 yılına kadar olan süreçte literatürdeki tartışmaları dört kategoride ele almıştır. Bunlar:

- Öğrenim ve dermenin sürdürülebilirliği,
- Yeşil kütüphane işlemleri ve uygulamaları,
- Yeşil kütüphane binaları,
- Sürdürülebilirliğin ölçülmesi ve iyileştirilmesidir.

Jankowska ve Marcum tarafından verilen bu dört kategori, kütüphanelerin sadece bir binadan ibaret olmadığını, daha fazlasını ifade ettiğini özetlemektedir. Bu bağlamda aynı görüşü destekleyen Aulisio (2013), çevresel farkındalık konusunda kütüphanelerin üstlenmesi gereken görevler olduğunu vurgulamaktadır. Akbulut vd. (2018), çalışmalarında kütüphanelerde uygulanması gereken çevreci yaklaşımları belirlemeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda yeşil bina kriterlerine odaklanan çalışma, kütüphanelerin yeşil kütüphane hizmetleri kapsamında bünyelerinde kısa ve uzun vadeli stratejiler geliştirmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Sonuç ve Öneriler

Kütüphanelerin, yeşil niteliğini kazanabilmesi için sertifikasyon sistemlerinden ve/veya standartlarından geçmesi gerekmektedir. Bir önceki bölümde belirtildiği gibi kütüphaneler için en uygun olan standart LEED olarak gösterilmiştir. Diğer standartlarda olduğu gibi LEED standardında da kütüphaneler için ayrı bir değerlendirme kriteri bulunmamakta ve yeşil bina kriterleri uygulanmaktadır. Bu bağlamda yeşil kütüphane kavramı, temel olarak çevre dostu niteliklere sahip, yeşil bina özelliklerini taşıyan yapılar ile ifade edilmektedir. Akbulut vd. (2018), çalışmalarında kütüphanelerde çevre farkındalığı, çevre dostu uygulamalar ve bireylerin konu üzerindeki tutumları gibi birçok konuya yer vermişlerdir. Araştırma verileri yeşil kütüphanelerde yeşil bina özelliklerinin yanı sıra kütüphanenin toplumsal işlevinin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Yeşil kütüphaneler değerlendirilirken, sürdürülebilirlik hedeflerinin, yeşil bina kriterlerinin ve kütüphanecilik hizmet alanlarının birlikte ele alınması gerekmektedir. Aksi takdirde yeşil kütüphane terimi yerine kütüphane hizmetlerinin sunulduğu yeşil bina teriminin kullanılması daha doğru olacaktır.

IFLA ve LEED verileri esas alınarak incelenen kütüphaneler, ilgili kurumlar ve sistemler tarafından binaya odaklı olarak değerlendirilmiştir. Konu kütüphanecilik kapsamında ele alınmamış ve herhangi bir standarda (yeşil bina hariç) dayanmamıştır. Yeşil kütüphanelerin kütüphanecilik bakış açısıyla ele alınması stratejik önem taşımaktadır. Bu doğrultuda yeşil kütüphane bileşenlerinin oluşturulması ve ilgili bileşenler için standart niteliğinde puan kartlarının hazırlanması gerekmektedir. Literatüre ve kütüphanecilik alanına katkı sağlamak amacıyla kütüphane bileşenleri öneri olarak oluşturulmuştur. Bu bileşenler, Jankowska ve Marcum (2010, s.161), tarafından dört kategoriye ayrılan tartışmalar, araştırma kapsamında incelenen kütüphaneler, literatürde yer alan bilgiler ve yeşil bina sertifika sistemlerinden elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulmuştur.

Şekil 5*Yeşil Kütüphane Bileşenleri*

Çevre ve kullanıcı dostu kütüphanelerin oluşturulması düşüncesiyle hazırlanan bu araştırma; kullanıcı gereksinimlerinin maksimum düzeyde karşılandığı, kütüphane hizmetlerinin en kaliteli biçimde gerçekleştiği, sürdürülebilir, çevre ve kullanıcı dostu bir binanın oluşmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu bağlamda yeşil kütüphanelerin anlamlandırılmasına katkı sağlamak için yeşil kütüphane bileşenleri (Bkz. Şekil 5) öneri olarak oluşturulmuştur. İlerleyen süreçte hem yapılacak araştırmalara hem de LEED başta olmak üzere yeşil kütüphanelere sertifika hizmeti veren kuruluşlara örnek oluşturması amaçlanmıştır.

Bu bağlamda yeşil kütüphanelerin sadece bir binayı ifade etmediğini vurgulayan yeşil kütüphane bileşenleri aşağıda maddeler halinde açıklanmaktadır.

- Yeşil Kütüphane Binası

Yeşil kütüphane binasının oluşturulmasında ilgili standardın kullanılması ve kategorilere bağlı kriterlerin yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda LEED ve BREEAM gibi sertifika sistemlerinin kriterleri esas alınabilir. Yeşil kütüphane binasına

sahip olan kütüphaneler, diğer dört bileşenin özelliklerini karşıladıktan sonra yeşil kütüphane niteliğini kazanabilmelidir. Bu nedenle ilgili sertifika sistemleri, IFLA başta olmak üzere kütüphanecilik meslek dernekleri ile iş birliği içerisinde çalışmalı ve kademeli değerlendirme yapılmalıdır. IFLA tarafından her yıl gerçekleştirilen yeşil kütüphane ödüllерinin, yeşil bina sertifika sistemleri ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesi yeşil kütüphane bileşenlerinin uygulanmasını veya genişletilmesini sağlayacaktır.

- Yeşil Kütüphaneciler

Yeşil kütüphaneciler, çevreye duyarlı ve mesleğinin gerekliliklerini en iyi şekilde yerine getiren meslek uzmanlarıdır. Yeşil yeteneklere sahip olan kütüphanecilere, danışma hizmetinden derme seçimine kadar birçok konuda sorumluluk düşmektedir. Bu sorumlulukların başında çevre bilincinin oluşmasına yönelik kullanıcılara sunulan danışma hizmeti gelmektedir. Ayrıca kullanıcıları dijital kaynak kullanımına teşvik etmek ve kullanıcılara çevrimiçi hizmet sunmak, yeşil kütüphanecilerin sorumlulukları arasında yer alır. Bunun gibi örnekler çoğaltılabilir.

- Yeşil Hizmetler ve Uygulamalar

Yeşil hizmetler ve uygulamalar ise yeşil kütüphaneler için stratejik öneme sahiptir. Bu alanda çevre dostu kaynakların görünürlüğü sağlanabilir ve oryantasyon eğitimleri verilebilir. Fotokopi hizmeti yerine telif haklarını koruyan dijitalleştirme işlem alanları oluşturularak kâğıt israfının önüne geçilebilir. Ayrıca rezervasyon sistemi gibi uygulamalar kullanılarak, kütüphane alanlarının verimli kullanımı sağlanabilir. Bu alanda bunun gibi örnekler fazlasıyla çoğaltılabilir.

- Sürdürülebilir Derme / Koleksiyon

Sürdürülebilir derme sayesinde kütüphanenin derme yönetimi sistematik olarak kontrol edilebilir ve uzun vadeli planlar oluşturulabilir. Basılı ve elektronik yayınların bir arada değerlendirilebilmesi gereksiz materyallerin alımını azaltarak kaynakların daha etkili kullanımını sağlayacaktır. Açık erişimin etkili kullanılmasına olanak sağlayan sürdürülebilir dermeler, dijital ve elektronik kaynakların kullanılmasına teşvik edici uygulamaları benimsemektedir. Yazmalar ve nadir eserleri bulunan kütüphanelerin bu kaynakları dijital ortama aktarması ve kullanıcılarına dijital ortamda kullandırması kaynakların sürdürülebilirliği için stratejik önem taşımaktadır.

- Çevre ve Kullanıcı Dostu İşbirlikleri

Son olarak kütüphaneler, çevre ve kullanıcı dostu işbirlikleri içerisinde olmalıdır. Kütüphaneler, yerel çevre kuruluşları ve sivil toplum örgütleri ile işbirliğinde bulunarak,

kullanıcılarına bilinçlendirme ve eğitim olanakları sunar. Ayrıca birçok kurum ve kuruluş ile farklı konularda işbirliklerinde bulunularak hizmet kalitesi artırılabilir.

Sonuç olarak yukarıda verilen yeşil kütüphane bileşenleri, kapsamlı olarak ele alınmalı ve bu hususta standart niteliğinde çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynakça

- Akbulut, M., Alaca, E., Büyükçolpan, T., Cevher, N., Kurbanoğlu, S., Soylu, D., ve Yıldırım, B. F. (2018). Üniversite kütüphanelerinde yeşil (çevreci) yaklaşımlar: Türkiye genelinde bir araştırma. *Bilgi Dünyası*, 19(2), 203-230. doi: 10.15612/BD.2018.693
- Antonelli, M. (2008). The green library movement: an overview and beyond. *Electronic Green Journal*, 1(27). <https://doi.org/10.5070/G312710757>
- Aulisio, G.J. (2013). Green libraries are more than just buildings. *Electronic Green Journal*, 1(35), 1-10. <https://doi.org/10.5070/G313514058>
- Bhattarai, B., ve Bhattarai, B. S. (2023). Green building approach towards achieving sustainability in Nepal. *American Journal of Modern Energy*, 9(2), 27-35.
- Carr, M. M. (2013). *The green library planner*. Scarecrow Press.
- Cole, L. B. (2019). Green building literacy: A framework for advancing green building education. *International Journal of STEM Education*, 6, 18. <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0171-6>
- Environment Sustainability and Libraries Special Interest Group. (2023, 21 Ekim). <https://www.ifla.org/ifla-green-library-award-2023-winners-results/>
- Güler, A., Halicioğlu, M. B., ve Taşgın, S. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma*. Seçkin Yayıncılık.
- HTLand. (2023, 22 Ekim). Vietnam-Alman uluslararası üniversitesi hakkında bilgi. <https://huytoanland.com.vn/thong-tin-truong-dai-hoc-quoc-te-viet-duc-vgu-binh-duong/>
- Jankowska, M. A., ve Marcum, J. W. (2010). Sustainability challenge for academic libraries: Planning for the future. *College & Research Libraries*, 71(2), 160-170.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kibert, C.J. (2016). *Sustainable construction: Green building design and delivery*. John Wiley & Sons Inc.
- Kubba, S. (2016). *Leed v4 practices, certification, and accreditation handbook*. Elsevier.
- Miller, K. (2010). *Public libraries going green*. American Librarian Association.
- Montoya, M. (2011). *Green building fundamentals: Practical guide to understanding and applying fundamental sustainable construction practices and the LEED system*. Prentice Hall.
- Mulford, S. M., ve Himmel, N. A. (2010). *How green is my library*. ABC-CLIO.
- Octarino, C. N., ve Wahono, M. J. (2023). Green building concept implementation through appropriate site development (Case Study: Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta). Swasto, D. F., vd. (Ed.). *Proceedings of the 6th international conference on indonesian architecture and planning (ICIAP 2022)* (s.49-60) içinde. Singapore: Springer.

- Özkan, U. B. (2021). *Eğitim bilimleri araştırmaları için doküman inceleme yöntemi*. Pegem Akademi.
- Robertson, M. (2017). *Sustainability Principles and Practice*. Routledge
- Sahavirta, H. (2018). A garden on the roof doesn't make a library green. Hauke, P., Charney, M., and Sahavirta, H. (Ed.). *Going green: implementing sustainable strategies in libraries around the world* (s. 5-21) içinde. Walter de Gruyter.
- Solanki, A., ve Nayyar, A. (2020). *Green building management and smart automation*. IGI Global.
- Subramanian, N. (2012). The principles of sustainable building design. Sabnis, G.M. (Ed.). *Green building with concrete: Sustainable design and construction* (s.37-88) içinde. CRC Press.
- Sustainable Development Goals (2023, 11 Eylül). The sustainable development agenda. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
- Taylor, T. A. (2011). *Guide to LEED 2009 estimating and preconstruction strategies*. Wiley.
- United Nations General Assembly. (2023, 16 Eylül). Genel kurulun 25 Eylül 2015 tarihli toplantısında alınan karar. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>
- United Nations Sustainable Development. (2023, 10 Ekim). Contribution of libraries to the SDGs. <https://sdgs.un.org/partnerships/contribution-libraries-sdgs>
- U.S. Green Building Council. (2023, 21 Ekim). LEED sertifikasyon kılavuzu. <https://www.usgbc.org/tools/leed-certification/cities-communities>
- U.S. Green Building Council. (2014). *LEED core concepts guide: An introduction to LEED and green building*. U.S. Green Building Council.
- Vanderbilt University Library (2023, 22 Ekim). Jean and Alexander Heard kütüphaneleri. <https://www.library.vanderbilt.edu/>
- Vanderbilt University. (2023, 23 Ekim). You Visit. <https://www.youvisit.com/>
- Vietnamese-German University (2023, 21 Ekim). Vietnam - Alman Üniversitesi. <https://vgu.edu.vn/web/cms/home>
- Walsh, P. P., Banerjee, A., and Murphy, E. (2022). The UN 2030 agenda for sustainable development. *Partnerships and the sustainable development goals* (s. 1-12) içinde. Springer.
- Woodward, J. (2000). *Countdown to a new library: Managing the building project*. American Library Association.
- Wong, L. ve Lushington, N. (2018). The library in its social context. Lushington, N., Rudolf, W., and Wong, L. (Ed.). *A design manual libraries* (s. 10-15) içinde. Birkhauser.
- Worpole, K. (2013). *Contemporary library architecture: A planning and design guide*. Routledge.
- Yudelson, J. (2016). *Reinventing green building: Why certification systems aren't working and what we can do about it*. New Society Publishers.

Ek-1

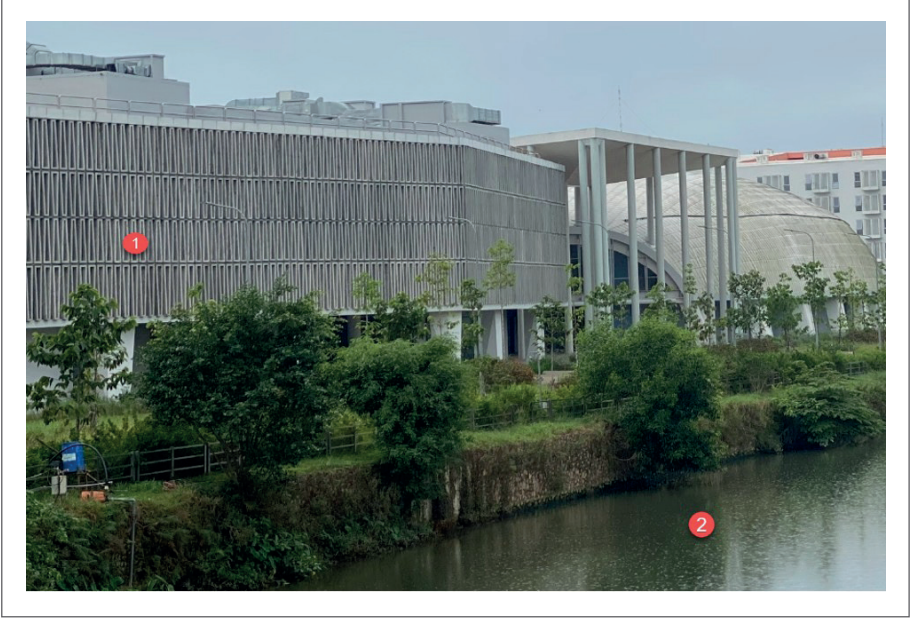
Resim 1

Vietnamese-German Üniversite Kampüs Planı (HTLand, 2023)



Resim 2

Vietnamese-German Üniversite Kütüphane Binası (HTLand, 2023)



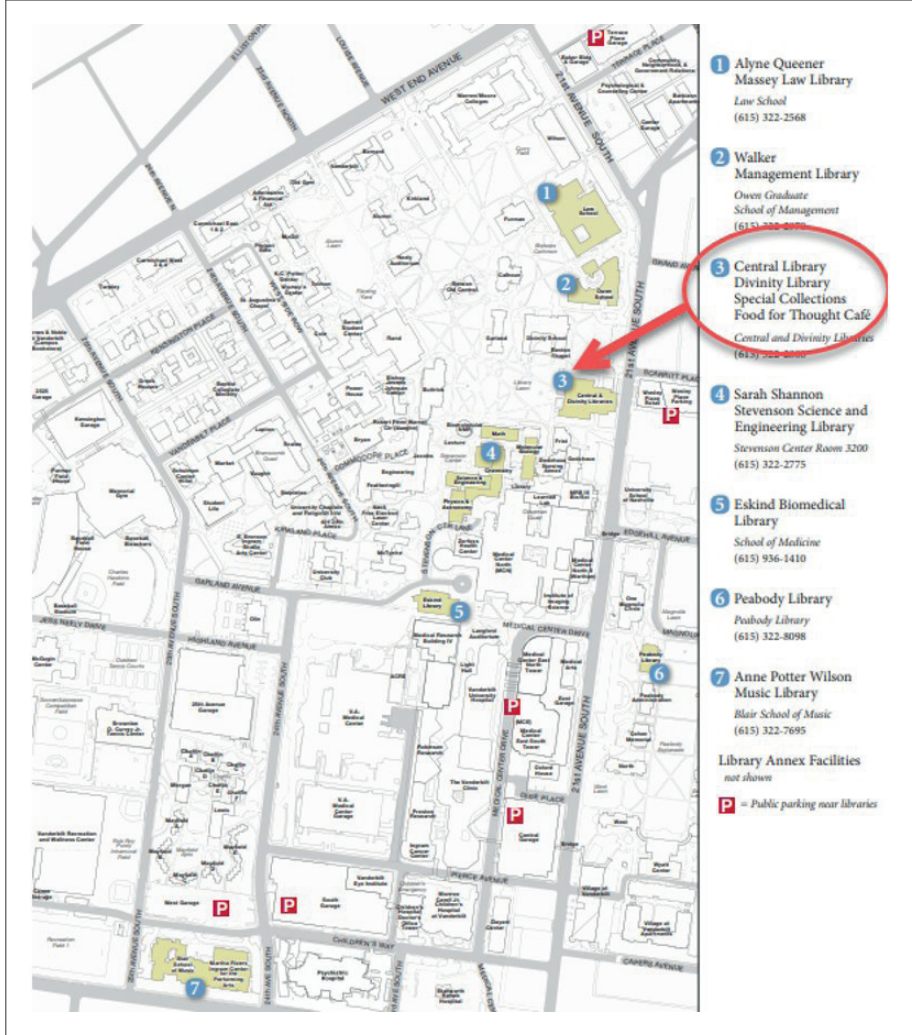
Resim 3

Vanderbilt Üniversitesi Merkez Kütüphane Binası (Vanderbilt University Library, 22 Ekim 2023)



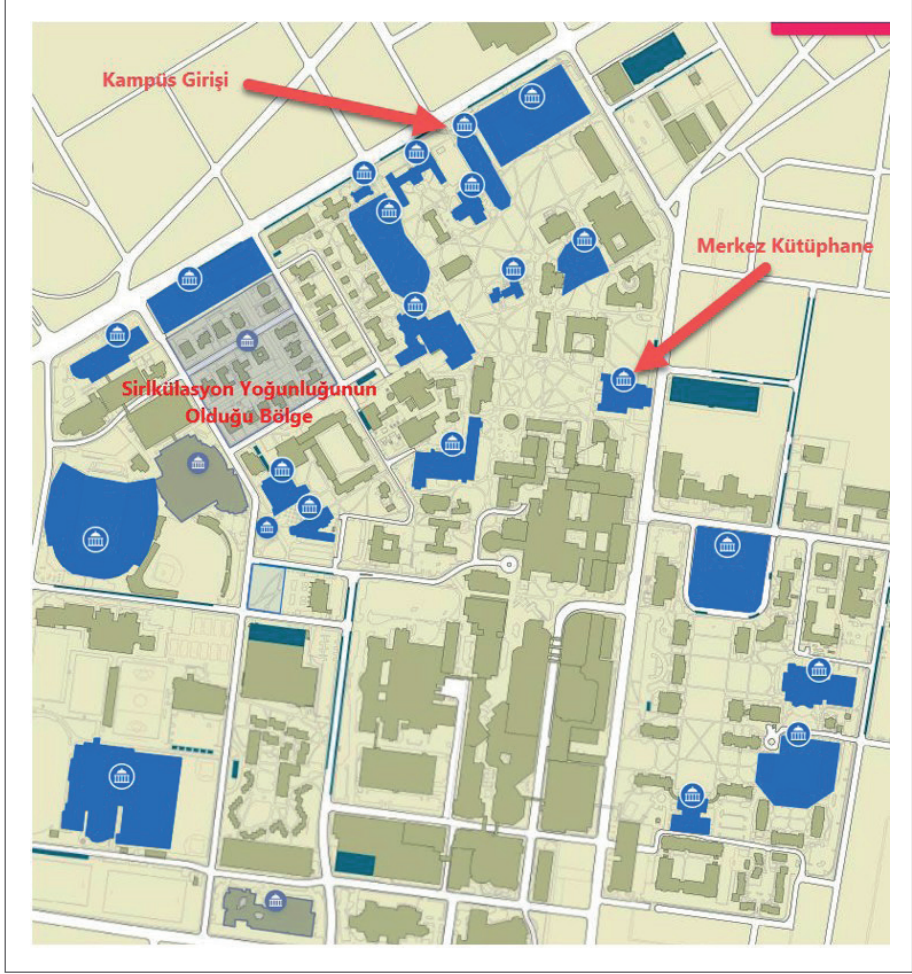
Resim 4

Vanderbilt Kütüphane Konumları (Vanderbilt University Library, 22 Ekim 2023)



Resim 5

Vanderbilt Üniversitesi Kampüs Haritası (Vanderbilt University, 23 Ekim 2023)



Resim 6

Vanderbilt Merkez Kütüphane Referans Salonu (Vanderbilt University. 23 Ekim 2023)



Resim 7

Vanderbilt Merkez Kütüphane Benton Chapel Salonu (Vanderbilt University. 23 Ekim 2023)

